**Kristin Eggers, FOS-W-12-1, Chemie**

**Unterrichtsprotokoll vom 1.09.11-Aufbau der Materie : Atommodelle**

**Historische Entwicklung:**

-Im Altertum (vor ca. 2000 Jahren) galt die Aussage:„Die kleinsten Teilchen der Materie sind unteilbar.“ (=atomos, griech.)

-Im 19. Jahrhundert hieß es:„Die kleinsten Teilchen der Materie sind kugelförmig.“ (Kugelmodell)

**Experiment:**

Durch ein Experiment wollten wir herausfinden, ob man sich die kleinsten der Materiekugelförmig vorstellen kann.

-Durchführung: Siehe Arbeitsblatt.

-Beobachtung:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gruppe | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Vges in ml geschichtet | 99ml | 100ml | 99ml | 101ml | 97ml |
| Vges in ml  gesamt | 96ml | 98ml | 96ml | 98ml | 95ml |
| Volumen Differenz | 3% | 2% | 3% | 3% | 2% |

Wir haben wir maximale Volumendifferenz von 3% festgestellt.

**-Auswertung: „Die kleinsten Teilchen der Materie sind als unterschiedlich große Kugeln vorstellbar, beim Durchmischen nehmen die kleineren Kugeln die Zwischenräume der großen Kugeln ein. So lässt sich die Volumendifferenz begründen.“**

-Zweifel: Liegt es daran, dass Alkohol verdampft ist, wir Flüssigkeit verschüttet oder falsch abgelesen haben?

-Planung ergänzender Experimente: Gruppe 2 vermutete, dass das häufigere Durchmischen der beiden Flüssigkeiten, zu einer größeren Volumendifferenz hervorruft. Gruppe 5 überlegte, ob eine vermehrte Gesamtmenge der Flüssigkeiten, eine größere Differenz verursacht.

-Durchführung: Gruppe 2 durchmischte die Flüssigkeiten insgesamt 10 mal. Gruppe 5 führte das Experiment noch einmal mit zwei mal 250 ml durch.

-Ergebnis: Auch die Durchführung der zusätzlichen Experimente erbrachte keine neuen Ergebnisse.